



2º EXAME DE QUALIFICAÇÃO

03/09/2023

Neste caderno, você encontrará um conjunto de quarenta páginas numeradas sequencialmente, contendo sessenta questões das seguintes áreas: Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas. A Classificação Periódica dos Elementos encontra-se na página 39.

Não abra o caderno antes de receber autorização.

INSTRUÇÕES

1. CARTÃO DE RESPOSTAS

Verifique se as seguintes informações estão corretas: nome, número do CPF, número do documento de identidade, data de nascimento, número de inscrição e língua estrangeira escolhida.

Se houver erro, notifique o fiscal.

Nada deve ser escrito ou registrado no cartão, além de sua assinatura, da transcrição da frase e da marcação das respostas. Para isso, use apenas caneta de corpo transparente, azul ou preta.

Após ler as questões e escolher a alternativa que melhor responde a cada uma delas, cubra totalmente o espaço que corresponde à letra a ser assinalada, conforme o exemplo abaixo.

1	☒	☐ B	☐ C	☐ D
---	----------------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

As respostas em que houver falta de nitidez ou marcação de mais de uma letra não serão registradas. O cartão não pode ser dobrado, amassado, rasurado ou manchado.

2. CADERNO DE QUESTÕES

Ao receber autorização para abrir este caderno, verifique se a impressão, a paginação e a numeração das questões estão corretas.

Caso observe qualquer erro, notifique o fiscal.

As questões de números 01 a 08 estão relacionadas com o texto base, apresentado na página 3.

As questões de números 23 a 27, da área de Linguagens, deverão ser respondidas de acordo com sua opção de Língua Estrangeira: Espanhol, Francês ou Inglês.

INFORMAÇÕES GERAIS

O tempo disponível para fazer a prova é de quatro horas. Nada mais poderá ser registrado após o término desse prazo.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal este caderno e o cartão de respostas.

Nas salas de prova, os candidatos não poderão usar qualquer tipo de relógio, óculos escuros e boné, nem portar arma de fogo, fumar e utilizar corretores ortográficos e borrachas.

Será eliminado do Vestibular Estadual 2024 o candidato que, durante a prova, utilizar qualquer meio de obtenção de informações, eletrônico ou não. Não é permitida a consulta ao livro indicado para este Exame.

Será também eliminado o candidato que se ausentar da sala levando consigo qualquer material de prova.

Boa prova!

O QUE É A VIDA?

João Miguel de Oliveira, 6 anos, carioca, fez essa complexa pergunta para a série “Perguntas de criança, respostas da ciência”. Abaixo, dois cientistas de áreas diferentes foram convidados para (tentar) responder à questão.

A vida é a ordem em meio à desordem, por Hugo Aguilaniu, biólogo geneticista

Na condição de geneticista que pesquisa o envelhecimento, devo dizer que a definição mais estrita de vida não é, de fato, tão simples. A primeira ideia que vem à mente é que um ser vivo deve ser capaz de se mover – seja em nível macroscópico ou apenas molecular. O movimento molecular, porém, não é específico dos seres vivos, pois basta pôr duas moléculas reativas em presença uma da outra para dar início aos fluxos químicos, aos movimentos. Mover-se é, portanto, uma condição necessária, mas não suficiente.

Outra característica da vida é a capacidade de se perpetuar. Os seres vivos são, em sua maioria, mortais, mas podem perpetuar a vida por meio da reprodução, quando então o código genético com todas as informações é fielmente replicado. Não é impossível, porém, que alguns organismos se perpetuem sem se reproduzir, por meio de uma eficiente regeneração. De todo modo, é sempre necessário perpetuar e/ou reproduzir nossa informação genética.

A replicação do código genético implica a capacidade de os seres vivos se manterem em ordem. Estar vivo é precisamente manter certa organização molecular dentro de si. Essa manutenção da ordem é muito cara em termos energéticos: enquanto há vida, ela não pode parar. São o metabolismo e a ingestão de moléculas que carregam certa quantidade de energia química que impulsionam esse processo.

Os seres vivos, portanto, consomem energia ao seu redor para se manterem em ordem. De acordo com a segunda lei da termodinâmica, sabemos que a ordem mantida nos indivíduos vivos só é possível ao preço da criação de uma desordem. E essa, por sua vez, é ainda maior que a ordem – tanto que a entropia, a desordem do universo, cresce inexoravelmente.

A vida é uma obra de Gaia, por Adriana Alves, geóloga

Para um geólogo, a vida envolve os processos compreendidos entre o nascimento e a morte. Entretanto, ao contrário dos biólogos, nós não nos referimos necessariamente apenas a animais, plantas e bactérias como seres vivos. Planetas, estrelas e até vulcões fazem parte desse grupo. Uma estrela, por exemplo, como o Sol, vive para queimar combustível e fornecer luz e calor no processo; um planeta vive para diminuir a temperatura de seu interior até que sua dinâmica interna se paralise. Nós, seres vivos clássicos da biologia, nos originamos da combinação quase milagrosa e acidental de carbono, oxigênio, nitrogênio e hidrogênio... E foi o surgimento dos seres fotossintetizantes que nos propiciou a atmosfera rica em oxigênio da qual boa parte dos seres que conhecemos necessitam para seguir vivendo.

Não fosse o pulsante dinamismo da Terra, os continentes não existiriam e o planeta ainda seria uma bola de lava. Sem essa dinâmica tampouco haveria deriva continental, nem as placas tectônicas se encontrariam. Esse “não encontro” impossibilitaria a migração dos hominídeos, que existiriam isolados em algum ponto remoto da África.

Como uma mãe (Pacha Mama ou Gaia), a Terra nos fornece tudo de que precisamos para a vida biológica desde o surgimento da nossa (e de qualquer) espécie. Seja por influenciar a distribuição dos nutrientes do subsolo e a ocupação do território por caçadores coletores, seja por definir a distribuição de metais preciosos usados nos chips do computador em que ora escrevo, a vida humana e de todos os demais seres só se tornou viável por conta da dinâmica peculiar e caprichosa de Gaia.

Adaptado de cienciafundamental.blogfolha.uol.com.br, 21/10/2021.

QUESTÃO

01

Jurassic Park – Parque dos Dinossauros é um filme de aventura e ficção científica estadunidense, lançado em 1993 e dirigido por Steven Spielberg. A ação transcorre na fictícia Ilha Nublar, onde John Hammond, um filantropo bilionário, e uma pequena equipe de geneticistas criam um parque temático no qual as principais atrações são variadas espécies de dinossauros recriados por engenharia genética.



Imagem de *Jurassic Park*

Adaptado de pt.wikipedia.org.

Em *Jurassic Park*, a vida de espécies animais extintas no passado do planeta Terra é recriada por meio de engenharia genética.

A existência histórica dessas espécies é comprovada pelas pesquisas do seguinte campo da ciência:

- (A) etologia
- (B) mineralogia
- (C) climatologia
- (D) paleontologia

QUESTÃO

02

De acordo com a exposição feita na primeira seção do texto (linhas 3 a 21), as noções de **ordem** e **desordem** estabelecem determinada relação entre si.

Trata-se de uma relação de:

- (A) oposição
- (B) proporção
- (C) implicação
- (D) substituição

QUESTÃO

03

Para o funcionamento da célula, unidade fundamental da vida, é necessário que partículas carregadas se desloquem entre os meios intra e extracelular. Esse deslocamento ocorre através de túneis denominados canais iônicos.

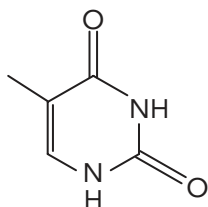
Esse processo se baseia na diferença do seguinte fator entre os meios intra e extracelular:

- (A) massa
- (B) temperatura
- (C) potencial elétrico
- (D) pressão hidrostática

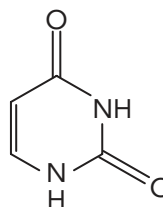
QUESTÃO

04

As bases nitrogenadas são componentes fundamentais das moléculas de ácidos nucleicos, encontradas nas células vivas dos órgãos. Observe as fórmulas estruturais de duas dessas bases, a timina e a uracila.



Timina



Uracila

O grupamento que diferencia essas duas bases nitrogenadas é denominado:

- (A) metil
- (B) propil
- (C) carboxila
- (D) carbonila

QUESTÃO

05

sabemos que a ordem mantida nos indivíduos vivos só é possível ao preço da criação de uma desordem. (ℓ. 19-20)

A cadeia alimentar é um exemplo de relação trófica em que parte da energia dos seres vivos é transformada, a cada etapa, em sua forma mais desorganizada: o calor.

Esse tipo de transformação metabólica limita a energia disponível principalmente para o seguinte nível da cadeia alimentar:

- (A) carnívoros
- (B) herbívoros
- (C) produtores
- (D) decompositores

QUESTÃO

06

Tartarugas são animais que podem atingir grandes medidas, além de serem longevos. A tartaruga-de-couro, por exemplo, pode chegar aos 225 anos.

Admita que a expectativa de vida média de um ser humano seja de 75 anos. Para alcançar 225 anos, essa expectativa deveria aumentar x%.

O valor de x é igual a:

- (A) 230
- (B) 200
- (C) 170
- (D) 140

QUESTÃO

07

Um dos usos da palavra **que** é como elemento de coesão textual.

Tal palavra estabelece conexão, referindo-se a um termo antecedente, no seguinte trecho do texto:

- (A) devo dizer que a definição mais estrita de vida não é, de fato, tão simples. (ℓ. 4-5)
- (B) Não é impossível, porém, que alguns organismos se perpetuem sem se reproduzir, (ℓ. 11-12)
- (C) um planeta vive para diminuir a temperatura de seu interior até que sua dinâmica interna se paralise. (ℓ. 26-27)
- (D) Esse "não encontro" impossibilitaria a migração dos hominídeos, que existiriam isolados (ℓ. 33)

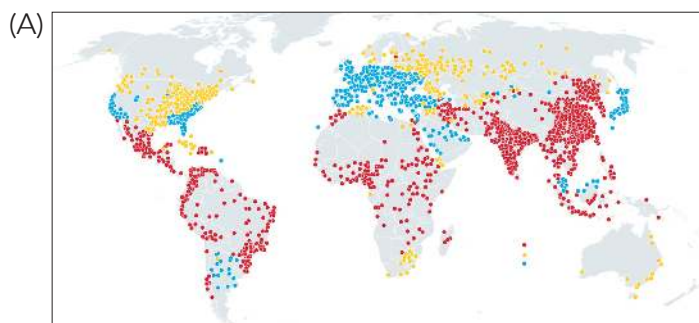
QUESTÃO

08

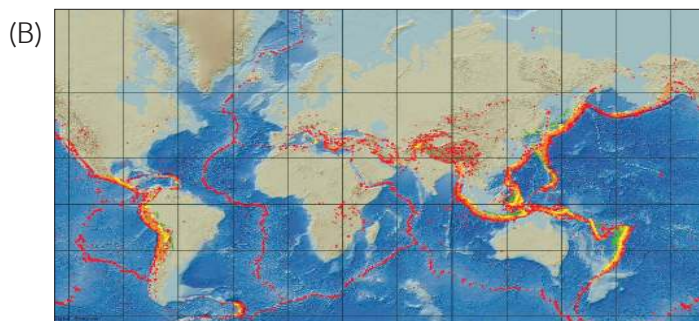
Não fosse o pulsante dinamismo da Terra, os continentes não existiriam e o planeta ainda seria uma bola de lava. Sem essa dinâmica tampouco haveria deriva continental, nem as placas tectônicas se encontrariam. (ℓ. 31-32)

Os mapas de pontos a seguir representam padrões de distribuição de diferentes fenômenos.

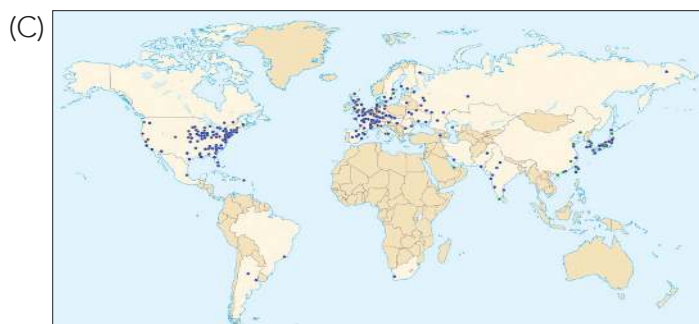
O mapa que representa de forma mais aproximada a localização das áreas de encontros mencionadas no texto é:



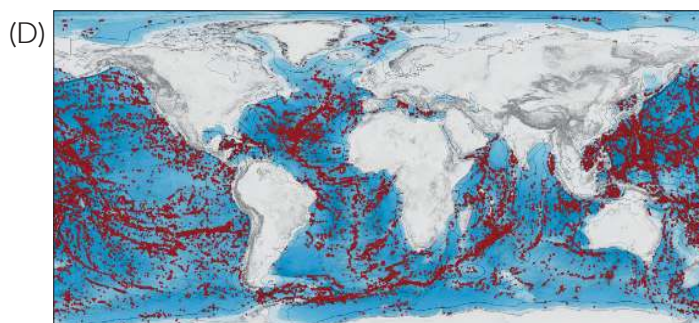
mckinsey.com



nsf.gov



i.stack.imgur.com



sciencedirect.com

AS QUESTÕES 09 A 22 REFEREM-SE AO LIVRO *ANOS DE CHUMBO E OUTROS CONTOS*, DE CHICO BUARQUE (São Paulo: Companhia das Letras, 2021).

QUESTÃO

09

A decisão de quem será o narrador é um ponto crucial e inaugurador de qualquer trabalho literário. E aqui Chico começa a desfilar as jogadas que nos encantarão ao longo da leitura dessa pequena obra-prima. Há três contos narrados por crianças: “Meu tio”, “Os primos de Campos” e “Anos de chumbo”. A adolescente que se prostitui com o tio miliciano com a anuência dos pais, o garoto abandonado pelo pai que vivencia as agruras de um primo morto pelo crime e de um irmão que se perde nas drogas, e o menino paralítico que passa o tempo imaginando batalhas com soldadinhos de chumbo são personagens que têm em comum a vivência de grandes terrores, sem a exata percepção disso.

TONY BELLOTTO

Adaptado de elle.com.br, 29/10/2021.

Em sua análise, Tony Bellotto destaca a importância do narrador e a exemplifica com os contos do livro narrados por crianças.

A opção por crianças como narradores produz o seguinte efeito sobre a narrativa:

- (A) exploração de memórias do autor
- (B) negação das tensões psicológicas
- (C) idealização de episódios históricos
- (D) intensificação da exposição da violência

QUESTÃO

10

Há temáticas que se repetem ao longo do livro de Chico Buarque.

Nos contos **Meu tio** e **Anos de chumbo**, identifica-se o seguinte tema comum:

- (A) submissão por relações sexuais
- (B) perversidade nos grupos familiares
- (C) ambição por crescimento econômico
- (D) hipocrisia nos ambientes profissionais

CONTO “MEU TIO”

QUESTÃO

11

A partir da leitura do conto, observa-se que o tom de banalização dos fatos, empregado pela narradora, acentua certa crítica.

Essa crítica dirige-se ao seguinte comportamento:

- (A) desprezo por normas sociais
- (B) intolerância por opções políticas
- (C) confronto com questões religiosas
- (D) negligência com interesses trabalhistas

QUESTÃO

12

Meu tio passou a encurralar a moto no limite da pista. (...) Com uma rabeada do carro, meu tio acabou de jogar a moto num canteiro. Olhei para trás e vi a moto capotar quatro vezes no gramado, com o motociclista abraçado nela.

Por sorte, logo adiante ficava a concessionária Mitsubishi onde meu tio tinha comprado o carro uma semana antes. (...) Meu tio precisava de um carro reserva enquanto consertavam o seu. (p. 19)

O trecho iniciado pela expressão **por sorte**, em relação ao acontecimento narrado anteriormente, produz efeito de:

- (A) descrição de emoção
- (B) alerta de coincidência
- (C) quebra de expectativa
- (D) antecipação de desfecho

CONTO “O PASSAPORTE”

QUESTÃO

13

Atordoado, o grande artista se olhou no espelho bem no momento em que se transformava ele próprio num canalha. (p. 36)

O passaporte é um documento que permite a entrada de um indivíduo em país estrangeiro. De modo figurado, o artista, ao reaver seu passaporte, parece ingressar em um novo espaço subjetivo.

Com base na narrativa, uma atitude que caracteriza esse outro espaço é:

- (A) coação
- (B) retaliação
- (C) dominação
- (D) discriminação

CONTO “OS PRIMOS DE CAMPOS”

QUESTÃO

14

Se eu forçar a memória mais e mais a fundo, até onde ela encosta na imaginação, procuro meu pai (p. 54)

Ao longo do conto, o narrador tematiza aspectos relacionados à recuperação de memórias.

No fragmento citado, faz-se alusão ao seguinte aspecto característico de uma narrativa de memórias:

- (A) presença de lapsos
- (B) falta de linearidade
- (C) possibilidade de invenção
- (D) necessidade de esquecimento

QUESTÃO

15

Nunca mais me ocupei disso até ver a foto do caçula no colo da mãe, seus traços tão semelhantes, e sou obrigado a dar razão aos comentários do meu irmão, para quem os primos de Campos são bem mulatos. Mas é lógico que são afrodescendentes, segundo minha namorada, que já publicou no jornal do grêmio estudantil um artigo sobre negritude. (p. 63)

As palavras empregadas pelo irmão mais velho e pela namorada do narrador indicam diferentes visões de mundo que influenciam na caracterização dos primos de Campos.

No caso, a segunda palavra sublinhada no trecho agrega a seu significado o seguinte aspecto:

- (A) abordagem irônica
- (B) tom preconceituoso
- (C) perspectiva histórica
- (D) pertencimento familiar

CONTO “CIDA”

QUESTÃO

16

As joias que ele lhe dava estavam guardadas na sua caixa de sapatos, que depois de muita relutância e mediante uma nota de cinquenta, ela me abriu. Eu nada disse, mas ela ficou ofendida com a minha cara, que era a cara de quem vê um punhado de areia e brita no fundo de uma caixa. Eu não tinha capacidade para compreender que aquilo eram ouros, pratas, diamantes, tesouros que se desintegravam com a entrada na atmosfera terrestre mas que na subida voltariam ao estado brilhante. Sem ironia lhe perguntei se o Ló também não virava pó com essas viagens intergalácticas, e pela primeira vez a vi sorrir. (p. 79)

O episódio acima faz parte da explicação da personagem Cida ao narrador sobre quem era o pai da filha que esperava.

Em relação à construção da narrativa, essa explicação funciona da seguinte forma:

- (A) ficção dentro de uma ficção
- (B) sonho dentro de um sonho
- (C) digressão dentro de uma digressão
- (D) argumento dentro de um argumento

CONTO “COPACABANA”

QUESTÃO

17

Copacabana, essa sim, eu conhecia de ponta a ponta, mas mesmo morando diante do mar, às vezes me sentia contaminado pelo lado sombrio do bairro. Visto de frente, eu era um adolescente de belas cores, o rosto bronzeado e uns olhos claros de fulminar as garotas que mirava na praia. Já minhas costas eram de pobre, apinhadas de cravos, espinhas, quistos e furúnculos (p. 91)

A descrição física do personagem o mostra como uma representação do bairro de Copacabana, também descrito.

Essa representação se constrói por meio de um recurso conhecido como:

- (A) nomeação
- (B) gradação
- (C) paródia
- (D) analogia

CONTO “PARA CLARICE LISPECTOR, COM CANDURA”

QUESTÃO

18

Diferentes contos, como *Passaporte*, *Copacabana* e, especialmente, *Para Clarice Lispector, com candura*, abordam o próprio trabalho artístico, em diferentes perspectivas.

Nesse processo de usar a literatura para tematizar a própria literatura, mobiliza-se um recurso denominado:

- (A) antítese
- (B) metáfora
- (C) particularização
- (D) metalinguagem

CONTO “O SÍTIO”

QUESTÃO

19

Saudades dela não tenho, nem lembranças pungentes, nada. Quando a relembro, penso num tempo meio que girando em falso, meio que transcorrendo sempre no presente, meio que sendo um gerúndio, por assim dizer. Melhor dizendo, penso nela como um episódio estanque, sem antes nem depois, já destacado de mim. Para mim soaria inverossímil a nossa relação, se eu mesmo não a tivesse registrado neste conto, que talvez reescreva amanhã na terceira pessoa. (p. 149)

No trecho, o narrador considera a possibilidade de reescrever o próprio conto em terceira pessoa.

Essa possibilidade de reescritura em terceira pessoa, a partir dos sentimentos do narrador, sugere a necessidade deste em:

- (A) relatar suposição
- (B) preservar memória
- (C) marcar afastamento
- (D) questionar realidade

CONTO “ANOS DE CHUMBO”

QUESTÃO

20

Mais tarde, ele passou a vir mesmo nas noites em que meu pai dava plantão no quartel, e antes de dormir eu vinha cumprimentar os dois, tentando me enxerir um pouco nos assuntos deles. Assim eu soube que era ele, o major, quem delegava ao capitão, meu pai, missões especiais que deveriam nos orgulhar, à minha mãe e a mim. Era uma tarefa dura e perigosa, porque ele enfrentava um inimigo traiçoeiro, e aqui não estávamos falando de soldados de chumbo (p. 160)

No trecho, o menino se refere às missões especiais atribuídas a seu pai.

Ao longo do conto, essas missões se revelam como índice narrativo de:

- (A) traição conjugal
- (B) confusão infantil
- (C) abandono familiar
- (D) rebaixamento funcional

QUESTÃO

21

o major citava o prestígio que meu pai gozava entre os subordinados. A todo o oficialato ele se impunha pelo exemplo, como ao sacrificar suas horas de repouso e lazer no recesso do lar para se ocupar dos seus prisioneiros noite adentro. O major explicava à minha mãe que esses delinquentes, tanto homens quanto mulheres, ficavam horas pendurados numa barra de ferro, mais ou menos como frangos no espeto. (p. 162)

Considerando que o conto faz referência à década de 1970, o trabalho do pai do narrador, mencionado no trecho acima, consiste em:

- (A) supervisionar a tortura de presos políticos
- (B) planejar a captura de grupos de extermínio
- (C) organizar a operação de inteligência militar
- (D) garantir a consideração de oficiais superiores

QUESTÃO

22

Chico Buarque, além de escritor de contos e romances, também é compositor de canções, várias sobre o mesmo período da história do Brasil retratado em **Anos de chumbo**. Abaixo, encontram-se estrofes de canções compostas por Chico Buarque.

A estrofe que melhor se relaciona com o desfecho do conto **Anos de chumbo** é:

- (A) Tem dias que a gente se sente
Como quem partiu ou morreu
A gente estancou de repente
Ou foi o mundo então que cresceu
A gente quer ter voz ativa
No nosso destino mandar
Mas eis que chega a roda-viva
E carrega o destino pra lá

Roda Viva (1968)

- (B) Quando chegar o momento,
esse meu sofrimento
Vou cobrar com juro, juro
Todo esse amor reprimido,
esse grito contido
Este samba no escuro
Você que inventou a tristeza
Ora, tenha a fineza de desinventar
Você vai pagar e é dobrado
Cada lágrima rolada nesse meu penar

Apesar de você (1970)

- (C) Pai, Pai!
Afasta de mim esse cálice (Pai!)
Afasta de mim esse cálice (Pai!)
Afasta de mim esse cálice
De vinho tinto de sangue
De muito gorda a porca já não anda
De muito usada a faca já não corta
Como é difícil, pai, abrir a porta
Essa palavra presa na garganta

Cálice (1973)

- (D) Num tempo
Página infeliz da nossa história
Passagem desbotada na memória
Das nossas novas gerações
Dormia
A nossa pátria mãe tão distraída
Sem perceber que era subtraída
Em tenebrosas transações

Vai Passar (1984)

¿QUÉ ES LA VIDA?

Darle un sentido a la vida es una necesidad inherentemente humana, pero no es algo sencillo. Te acompañamos a responder la gran pregunta: ¿qué es la vida?

5 Probablemente te hayas realizado esta pregunta en multitud de ocasiones. En especial durante la adolescencia y cuando atravesamos un periodo de crisis a nivel personal, solemos cuestionarnos el por qué de nuestra existencia, qué hacemos aquí, qué sentido tiene lo que nos ocurre. Cuando nos asalta este tipo de dudas existenciales, las respuestas basadas en la biología no satisfacen nuestro deseo de saber. Y es que lo que verdaderamente nos estamos preguntando es cómo afrontar el día a día e integrar con coherencia las situaciones que se nos presentan. Darle un sentido a la vida es una tarea individual; y, para ello, la reflexión resulta fundamental.

10 Definir aquello que llamamos “vida” ha sido, por siglos, una empresa infructuosa tanto para la ciencia como para la filosofía. Y es que, si bien hay características generales que distinguen a los organismos vivos, el debate se amplía cuando hablamos, por ejemplo, de los virus o de la inteligencia artificial. Es decir, no hay un acuerdo científico acerca de lo que determina la vida, ni parece que lo habrá en el futuro.

15 En este sentido, tal vez deberíamos alejarnos del afán por las definiciones y acercarnos a preguntas que, para nosotros, puedan llegar a ser más importantes, como: ¿qué hacer con la vida que ya nos ha sido otorgada?, ¿cómo logro darle sentido a mi existencia?, ¿hay algo que he venido a aprender en mi paso por el mundo?

20 Para la gran mayoría de las personas, la vida no es más que una sucesión de días demasiado similares. La rutina y la monotonía tiñen la experiencia de muchos individuos, conduciéndolos finalmente a una sensación de apatía e insatisfacción profunda. Y es que levantarse, trabajar, ocuparse de la casa, dormir y volver a comenzar no parece un objetivo lo suficientemente relevante como para dotar la existencia de significado. En efecto, estar vivo es una experiencia mucho más profunda, compleja y completa, aunque a veces lo olvidemos. No obstante, depende de cada uno de nosotros adoptar un enfoque que vaya más allá.

25 “La vida es como una caja de bombones, nunca sabes lo que te vas a encontrar”. ¿Recuerdas esta célebre frase de la película *Forrest Gump*? En realidad, encierra una verdad muy profunda, y es que nuestro día a día está impregnado de incertidumbre. En un segundo, nuestro estado de salud, financiero o económico puede transformarse por completo; probablemente tú mismo hayas experimentado giros en tu narrativa vital que nunca esperaste.

30 Sin embargo, recuerda que, cuando nada es seguro, todo es posible. Aunque con frecuencia nos resistamos a aceptarlo, vivir requiere de aprender a aceptar. Tal y como dijo John Lennon, “la vida es lo que te pasa mientras estás ocupado haciendo otros planes”; por ello, de nada sirve desgastarse tratando de controlar el porvenir.

ELENA SANZ

Adaptado de lamenteesmaravillosa.com.

QUESTÃO

23

El texto discute lo complejo que puede ser comprender la vida.

Tal como lo destacan las citas de *Forrest Gump* y John Lennon en los últimos párrafos, la vida implicaría fundamentalmente el sentimiento de:

- (A) recelo
- (B) sorpresa
- (C) nostalgia
- (D) aburrimiento

QUESTÃO

24

Para organizar su argumentación, un recurso importante empleado por la autora es:

- (A) frases de tono interrogativo
- (B) palabras de sentido peyorativo
- (C) vocabulario de naturaleza genérica
- (D) reformulación de términos técnicos

QUESTÃO

25

solemos cuestionarnos el por qué de nuestra existencia, (ℓ. 4-5)

El uso de la forma verbal subrayada indica una acción que puede ser caracterizada como:

- (A) puntual
- (B) durativa
- (C) habitual
- (D) atemporal

QUESTÃO

26

No obstante, depende de cada uno de nosotros adoptar un enfoque que vaya más allá. (ℓ. 23)

La expresión subrayada se puede sustituir, sin alteración significativa de sentido, por:

- (A) ya que
- (B) a lo mejor
- (C) de ahí que
- (D) sin embargo

QUESTÃO

27

cuando nada es seguro, todo es posible. (ℓ. 29)

En el fragmento, el punto de vista expuesto por la autora se construye sobre un recurso lingüístico que se denomina:

- (A) ironía
- (B) antítesis
- (C) metáfora
- (D) hipérbole

QU'EST-CE QUE LA VIE ?

Nous allons découvrir qu'une bonne définition de la vie fait autant référence à la théorie de l'information qu'aux lois fondamentales de la biologie.

On peut dire que la vie se manifeste lorsque le sujet transforme de l'énergie, métabolise et excrète. Or une usine, une automobile ou un ordinateur effectuent ces opérations mais nous ne les considérons pas comme des êtres vivants. On peut ajouter que le sujet doit se situer loin de l'équilibre. La manifestation d'un éclair ou une réaction chimique auto-entretenu est bel et bien une réaction se déroulant en dehors de l'équilibre thermodynamique, mais elle n'est toujours pas un être vivant. Alors, qu'est-ce que la vie?

Il existe une définition biologique de la vie: un organisme est dit vivant lorsqu'il échange de la matière et de l'énergie avec son environnement en conservant son autonomie, lorsqu'il se reproduit et évolue par sélection naturelle. Mais cette définition est encore insuffisante. Entre une pierre inerte et un organisme, un cristal en phase de croissance paraît vivant: il grandit et est capable de choisir des éléments de sa nature afin de ne pas créer d'impuretés, pourtant ce n'est qu'un minéral, il n'est pas vivant. A l'inverse, une mule est bien vivante, mais incapable d'avoir une descendance.

Une entreprise transforme de l'énergie mais ce n'est pas un organisme vivant. Un virus informatique peut se multiplier en contaminant des programmes comme son équivalent biologique infecte une cellule, mais mérite-t-il pour autant le qualificatif d'organisme? Grâce à l'informatique, les chercheurs disposent d'un outil puissant capable de simuler les fonctions du vivant et ils incorporent dans leurs programmes tant de paramètres qu'ils peuvent reproduire des organismes virtuels: des colonies de fourmis, l'évolution d'un œuf d'escargot ou la croissance des plantes.

Un robot est une machine programmée, il ne fonctionne pas au hasard et sa mécanique s'use. Il n'est pas vivant. Si le robot musicien de l'exposition de Tsukuba (Japon, 1989) ou la créature de Mary Shelley "Frankenstein" semblent tout aussi vivants que vous et moi, il manque à ces créatures humanoïdes fantasques une combinaison subtile qui gouverne tous les processus du vivant: le hasard.

Tous les organismes vivent selon un "ordre aléatoire" qui assure leur stabilité, tout en leur permettant de réagir à l'environnement. C'est la faculté d'adaptation, l'apprentissage. Sans ordre, le monde plongerait dans l'anarchie; sans hasard – et nous verrons en cosmologie qu'il n'est pas "innocent" – il n'y aurait pas d'évolution. Tous les programmes informatiques, même s'ils paraissent capables de réagir à des situations imprévues ou de prendre des décisions, sont créés en fonction d'un but précis. Au Moyen-Âge on affirmait que la finalité de l'homme était de s'approcher de l'image de Dieu, pourtant un organisme vivant n'est pas une machine. La vie, à son tour, évolue dans le temps et met en jeu une infinité de paramètres, ce qui la rend apparemment imprévisible.

THIERRY LOMBRY

Adaptado de futura-ciencias.com.

QUESTÃO
23

Dans le but de répondre à la question qui figure dans le titre du texte, **Qu'est-ce que la vie?**, l'auteur articule ses idées à partir du procédé suivant:

- (A) énumérations
- (B) comparaisons
- (C) généralisations
- (D) personnifications

QUESTÃO
24

L'expression **bel et bien** (l. 6) peut être remplacée, sans changement important de sens, par:

- (A) probablement
- (B) apparemment
- (C) effectivement
- (D) aléatoirement

QUESTÃO
25

Selon le texte, parmi les opérations qui définissent biologiquement un être vivant, celle qui manque à une mule c'est:

- (A) la motilité
- (B) la stabilité
- (C) l'adaptation
- (D) la reproduction

QUESTÃO
26

L'auteur affirme que les circonstances qui déterminent l'évolution des êtres vivants se caractérisent par être:

- (A) fortuites
- (B) explicables
- (C) nécessaires
- (D) programmées

QUESTÃO
27

À la fin du texte, le rapport établi entre l'homme et la machine est basé sur différents paramètres. Parmi ces paramètres, celui qui concerne exclusivement la machine est le suivant:

- (A) le but précis
- (B) l'ordre aléatoire
- (C) le hasard "innocent"
- (D) la faculté d'adaptation

WHAT IS LIFE?

The magazine *Philosophy Now* asked two people, Tom Baranski and Courtney Walsh, to define what life is.

Tom Baranski from Somerset, New Jersey, believes that life is the aspect of existence that processes, acts, reacts, evaluates and evolves through growth (reproduction and metabolism). The crucial difference between life and non-life (or non-living things) is that life uses energy for physical and conscious development. Life is anything that grows and eventually dies, ceases to proliferate and be cognizant. Can we say that viruses, for example, are cognizant? Yes, insofar as they react to stimuli; but they are alive essentially because they reproduce and grow. Computers are non-living because even though they can cognize, they do not develop biologically (grow) and cannot produce offspring. It is not cognition that determines life: it is rather proliferation and maturation towards a state of death; and death occurs only to living substances.

- 10 Or is the question “What is the meaning (purpose) of life?” that is a real tough one? But Tom Baranski thinks that the meaning of life is the ideals we impose upon it, what we demand of it. The meaning of life is to: Do good, Be Good, but also to Receive Good. The foggy term in this advice, of course, is “good”; but he leaves that to the intuitive powers that we all share.

- 15 There are, of course, many intuitively clear examples of Doing Good. Most of us would avoid murdering; and most of us would refrain from other acts we find intuitively wrong. So our natural intuitions determine the meaning of life for us; and it seems for other species as well, for those intuitions resonate through much of life and give it its purpose.

- On the other hand, Courtney Walsh from Farnborough, Hampshire, defines life as the eternal and unbroken flow of infinite rippling simultaneous events that by a fortuitous chain has led to this universe of elements we are all suspended in, that has somehow led to this present experience of sentient existence. Animal life (excluding that of humans) shows that life is a simple matter of being, by means of a modest routine of eating, sleeping and reproducing. Animals balance their days between these necessities, doing only what their bodies ask of them. The life of vegetation is not far from that of animals. They eat and sleep and reproduce in their own way, for the same result. So life is a beautiful and naturally harmonious borrowing of energy.

- Yet we have taken it for granted. We have lost the power to simply be happy eating, sleeping, reproducing, believing we need a reason to be alive, a purpose and a goal to reach, so that on our deathbeds (something we have been made to fear) we can look back and tell ourselves we have done something with our lives. Life has lost its purpose because we have tried to give it one. The truth is that we are no more significant than the sand by the sea or the clouds in the sky. No *more* significant. But as significant.

No matter what your race, religion or gender, when you first step outside your door in the morning and feel the fresh air in your lungs and the morning sun on your face, you close your eyes and smile. In that moment you are feeling life as it should be.

Adaptado de philosophynow.org.

QUESTÃO

23

Tom Baranski and Courtney Walsh define life in different ways, but both of them agree upon the idea expressed in the following sentence:

- (A) Life is to do good.
- (B) Life has lost its purpose.
- (C) Life is a borrowing of energy.
- (D) Life is a question of cognition.

QUESTÃO

24

The foggy term in this advice, (ℓ. 12)

The underlined word may be substituted, without significant change in meaning, by the word below:

- (A) mild
- (B) vague
- (C) simple
- (D) general

QUESTÃO

25

Most of us would avoid murdering; (ℓ. 14)

The fragment above implies the same meaning of the following proposition:

- (A) we even avoid murdering
- (B) we never avoid murdering
- (C) we rarely avoid murdering
- (D) we usually avoid murdering

QUESTÃO

26

The life of vegetation is not far from that of animals. (ℓ. 23)

The sentence above, which establishes a relationship between vegetation and animals' life, could be the answer to the following question:

- (A) How different are they?
- (B) Which is more difficult?
- (C) How distant are they?
- (D) Which is longer?

QUESTÃO

27

No more significant. But as significant. (ℓ. 30)

The sentences above refer to a comparison between the two topics below:

- (A) sea and sky
- (B) body and soul
- (C) sand and clouds
- (D) humans and nature

QUESTÃO

28

O lucro L de uma empresa, com a venda de camisetas, é modelado pela expressão $L(x) = 2500x + 10x^2$, sendo x a quantidade de lotes de 100 camisetas.

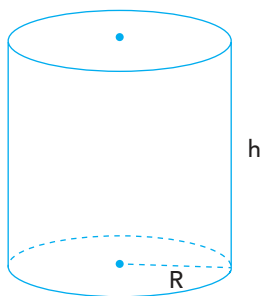
De acordo com esse modelo, o lucro obtido com 4000 camisetas, em reais, é igual a:

- (A) 116000
- (B) 124000
- (C) 132000
- (D) 140000

QUESTÃO

29

Considere um cilindro circular reto de altura h e raio R , em centímetros, conforme ilustra a figura a seguir.



A planificação da superfície lateral desse cilindro é um retângulo de perímetro 40 cm. A altura h desse cilindro, em centímetros, é igual a:

- (A) $h = 20 - 2\pi R$
- (B) $h = 10 - 2\pi R$
- (C) $h = 20 - \pi R$
- (D) $h = 10 - \pi R$

QUESTÃO

30

Uma estudante possui uma calculadora que permite realizar a seguinte operação, por meio de uma tecla especial: ao digitar um número x , diferente de -1 , e em seguida apertar essa tecla, o resultado obtido é $\frac{1}{1+x}$.

Após digitar o número 9 nessa calculadora e apertar a tecla especial duas vezes seguidas, o resultado obtido será:

- (A) $\frac{8}{9}$
- (B) $\frac{9}{8}$
- (C) $\frac{10}{11}$
- (D) $\frac{11}{10}$

QUESTÃO

31

Progressão harmônica é uma sequência finita ou infinita de números diferentes de zero cujos inversos formam uma progressão aritmética (PA). Observe o exemplo:

$\left(1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots\right)$ é uma progressão harmônica porque $(1, 2, 3, 4, \dots)$ é uma PA.

Na progressão harmônica $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}, \dots\right)$, o vigésimo primeiro termo equivale a:

(A) $\frac{1}{48}$

(B) $\frac{1}{42}$

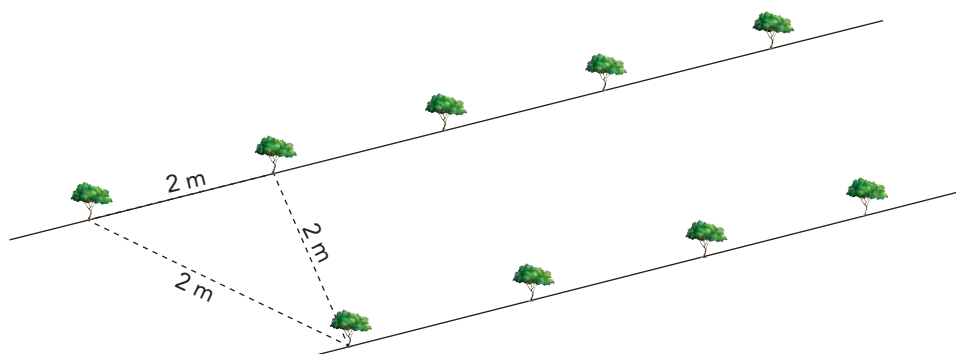
(C) $\frac{1}{36}$

(D) $\frac{1}{24}$

QUESTÃO

32

Um agricultor dividiu um terreno plano em retas paralelas e plantou sobre elas sementes de determinada árvore frutífera. Para obter uma boa colheita, essas sementes foram dispostas a uma distância de 2 metros entre si. A imagem a seguir ilustra a plantação após um tempo.



A menor distância, em metros, entre duas dessas retas, traçadas para o plantio das sementes, é igual a:

(A) 1,3

(B) $\sqrt{2}$

(C) 1,5

(D) $\sqrt{3}$

QUESTÃO

33

POPULAÇÃO AGREDIDA FISICAMENTE NO BRASIL EM 2009

Cor ou raça	Homens	Mulheres
Branca	567 000	474 000
Preta	880 000	608 000

Adaptado de IBGE/PNAD, 2009.

A partir dos dados da tabela, escolhe-se ao acaso uma pessoa dessa população.

Sabendo que essa pessoa é uma mulher, a probabilidade de ela ser preta é mais próxima de:

- (A) 0,64
- (B) 0,56
- (C) 0,44
- (D) 0,36

QUESTÃO

34

Um professor precisou ajustar as notas x de seus alunos, transformando-as em y , por meio da equação $y = ax + b$. Dessa forma, a maior nota alcançada, que foi 60, passou a ser 100, e a menor, que foi 10, passou a ser 60.

O aluno que alcançou 30 teve a nota alterada para:

- (A) 72
- (B) 74
- (C) 76
- (D) 78

QUESTÃO
35

O protozoário causador da leishmaniose, encontrado no sangue do hospedeiro humano, é transmitido pela picada de mosquitos hematófagos.

Para sobreviver no organismo humano, esse protozoário utiliza a seguinte estratégia:

- (A) reprodução por divisão múltipla
- (B) fixação no aparelho digestório
- (C) invasão do sistema excretor
- (D) formação de cisto tecidual

QUESTÃO
36

Recentemente, a Marinha do Brasil afundou no mar um porta aviões deteriorado. Ambientalistas criticaram a operação, pois a estrutura do navio continha amianto, fibra mineral nociva à saúde. O principal componente do amianto é a substância de fórmula química $\text{Mg}_3\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$.

Nessa substância, o número de oxidação do silício é igual a:

- (A) – 6
- (B) – 4
- (C) + 4
- (D) + 6

QUESTÃO
37

Balões meteorológicos, que têm a função de medir dados climáticos, podem alcançar altitudes elevadas. Admita que um desses balões, no instante em que sua densidade se iguala à do ar atmosférico à sua volta, permanece fixo em uma posição por um longo período. Essa situação ocorre quando as duas forças que atuam sobre o balão, o peso P e o empuxo E , correspondem à razão $\frac{P}{E}$.

O valor de $\frac{P}{E}$ é igual a:

- (A) 0,5
- (B) 1,0
- (C) 1,5
- (D) 2,0

QUESTÃO
38

Em um experimento, protistas fotossintetizantes do gênero *Euglena* permaneceram por gerações em um meio contendo nucleotídeos radioativos. Após esse período, as células desses protistas foram homogeneizadas e, em seguida, analisadas quanto à presença de DNA com radioatividade.

Nessas células, um componente que apresentou radioatividade foi:

- (A) centríolo
- (B) cloroplasto
- (C) complexo golgiense
- (D) membrana plasmática

QUESTÃO

39

Em análises químicas, a presença de bases inorgânicas em uma amostra é identificada com o emprego de substâncias que adquirem cor ao reagir com o ânion dessas bases.

A fórmula desse ânion é:

- (A) H^+
- (B) Na^+
- (C) OH^-
- (D) O^{-2}

QUESTÃO

40

Um bloco com massa igual a 12 kg encontra-se inicialmente em repouso sobre determinado tipo de superfície plana e horizontal. Em um dado instante, o bloco é empurrado por uma força de 72 N, paralela à superfície, que se iguala ao módulo da força máxima de atrito estático que atua sobre ele.

Considere os seguintes valores de coeficientes de atrito estático:

TIPOS DE SUPERFÍCIE	COEFICIENTES DE ATRITO ESTÁTICO
Madeira	0,2
Alumínio	0,4
Aço	0,6
Borracha	0,8

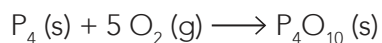
Admitindo a aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 , o bloco se encontra sobre o seguinte tipo de superfície:

- (A) madeira
- (B) alumínio
- (C) aço
- (D) borracha

QUESTÃO

41

O fósforo branco, quando em contato com o oxigênio, entra em combustão espontânea, causando graves consequências se usado em armamentos. Observe a equação da reação química entre essas duas substâncias:



Na reação de 248 g de P_4 , a massa de O_2 consumida, em gramas, corresponde a:

- (A) 160
- (B) 320
- (C) 480
- (D) 640

QUESTÃO

42

Algumas células da pele possuem rodopsina, uma proteína fotoreceptora capaz de absorver raios ultravioleta, colaborando com a proteção desse órgão contra esse tipo de radiação.

Essas células são denominadas:

- (A) fibrócitos
- (B) astrócitos
- (C) mastócitos
- (D) melanócitos

QUESTÃO

43

Uma equipe de cientistas, com o objetivo de simular a respiração humana, criou um dispositivo que converte 0,02 g de vapor d'água em água líquida a cada ciclo de inspiração e expiração, à temperatura constante.

Admita que esse dispositivo simule 15 ciclos de respiração por minuto e que o calor latente de vaporização da água seja igual a 2400 J/g.

A taxa de calor perdida pelo dispositivo, em J/s, é igual a:

- (A) 9
- (B) 10
- (C) 11
- (D) 12

QUESTÃO

44

A doença de Addison, que normalmente possui progressão lenta, culmina com a insuficiência de todos os corticoides suprarrenais, dentre eles o cortisol.

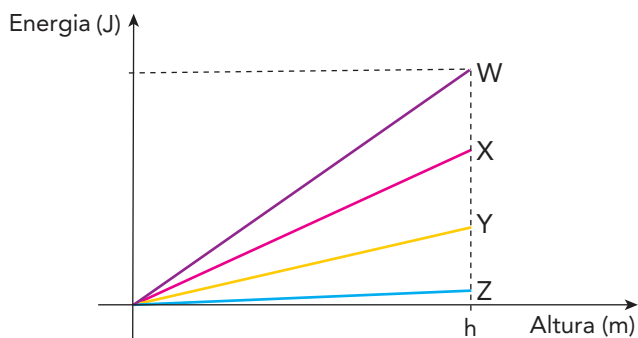
A deficiência desse hormônio no organismo provoca o aumento do processo de:

- (A) inflamação
- (B) catabolismo
- (C) hiperglicemia
- (D) gliconeogênese

QUESTÃO

45

O gráfico a seguir representa a energia potencial gravitacional em função da altura de um mesmo objeto posicionado próximo às superfícies dos planetas W, X, Y e Z de um sistema estelar.



Considere que o objeto se encontra a uma mesma altura h em cada um dos planetas.

Nessas condições, esse objeto está submetido a uma aceleração gravitacional mais intensa no planeta indicado pela letra:

- (A) W
- (B) X
- (C) Y
- (D) Z

QUESTÃO

46

Diversas fontes de radioatividade natural não são perigosas, pois emitem quantidades muito baixas de radiação. Um exemplo é o isótopo radioativo ^{40}K , presente em bananas em uma quantidade de 10^{-6} mol por banana.

Considere que a radiação recebida em uma radiografia odontológica seja equivalente a $3,2 \times 10^{-3}$ g de ^{40}K .

Para se atingir a mesma quantidade de radiação dessa radiografia, seria necessário o seguinte número mínimo de bananas:

- (A) 20
- (B) 40
- (C) 60
- (D) 80

QUESTÃO

47

LAMPIÃO, O CAPITÃO DO CANGAÇO

(...)

Este poema que fala
de cangaço e de sertão

é, apenas, (...)

uma contribuição,
um documentário vivo
da vida do Lampião.

(...)

Igreja, seca e cangaço
geram inquietação
provocando em nossa alma

uma estranha sensação
desconhecida pra quem
nunca viveu no sertão.

(...)

Nascido em noventa e oito
quarenta anos viveu,
a vinte e oito de julho
quando o dia amanheceu
de trinta e oito, em Angicos
Virgulino faleceu.

GONÇALO FERREIRA DA SILVA
ablccom.br



nahoradanoticia.com.br, fevereiro/2023.

O cangaço, representado na figura de Lampião, foi tema do desfile da Escola de Samba Imperatriz Leopoldinense, no Carnaval do Rio de Janeiro, em 2023. Na literatura de cordel, a vida de Lampião é muito recordada, como nos versos do poema transcrito.

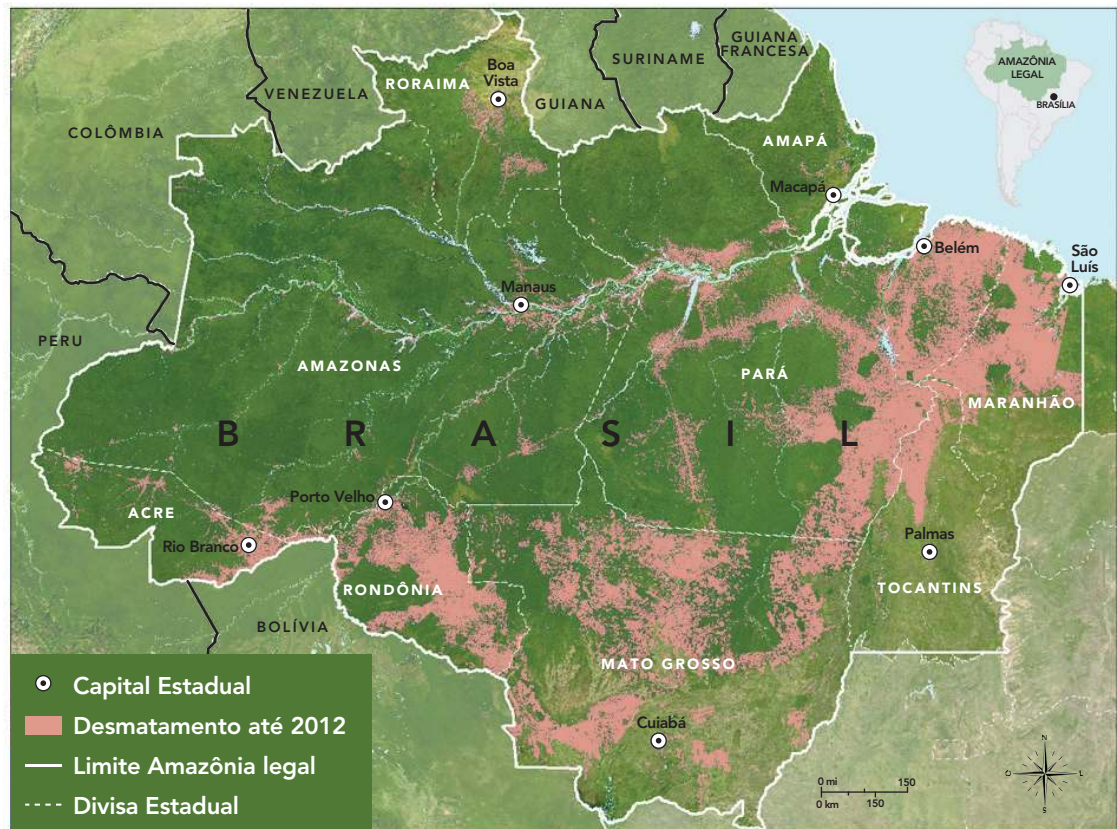
Na imagem e no poema, cangaço e cangaceiros foram situados historicamente como elementos constitutivos de:

- (A) unidade nacional
- (B) legitimidade social
- (C) patrimônio cultural
- (D) conservadorismo regional

QUESTÃO

48

DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA LEGAL ATÉ 2012



Adaptado de imazon.org.br.

O mapa apresenta um exemplo de correlação positiva entre as distribuições espaciais de dois processos.

O processo socioespacial correlacionado com o problema ambiental cartografado é:

- (A) consolidação da presença militar
- (B) implantação de polos industriais
- (C) delimitação de terras indígenas
- (D) expansão da fronteira agrícola

BRASIL CRIOU PRIMEIRA LEI ANTIRRACISMO APÓS HOTEL EM SÃO PAULO NEGAR HOSPEDAGEM A DANÇARINA NEGRA AMERICANA

A dançarina e coreógrafa americana Katherine Dunham

Involuntariamente, a turnê que a célebre dançarina e coreógrafa americana Katherine Dunham fazia pelo Brasil acabou por interferir nos rumos da história do país. Na noite de 11 de julho de 1950, em sua estreia no Theatro Municipal de São Paulo, ela aproveitou o intervalo entre o primeiro e o segundo ato para fazer uma denúncia aos repórteres que cobriam o espetáculo: o gerente do Esplanada, o luxuoso hotel vizinho do teatro, se recusara a hospedá-la ao descobrir que era uma “mulher de cor”.

Além de especializada em danças de origem africana, Dunham era antropóloga e ativista social nos Estados Unidos – orgulhosa, portanto, de sua pele negra. A denúncia de racismo caiu no país como uma bomba. Primeiro, por ter partido de uma estrela de renome internacional. Depois, porque o Brasil se julgava o mais perfeito exemplar de democracia racial. O *Correio Paulistano* classificou o episódio de “revoltante incidente”, o *Jornal de Notícias*, de “odioso procedimento de discriminação”.

De todas as reações, a mais contundente partiu do deputado federal Afonso Arinos (UDN-MG). Ele apresentou à Câmara dos Deputados um projeto para transformar determinadas atitudes racistas em contravenção penal.

RICARDO WESTIN

Adaptado de brasil.elpais.com, 21/07/2020.

O episódio narrado na reportagem desconstrói a ideia de que no Brasil dos anos 1950 havia uma democracia racial.

O fato que servia de base para tal ideia, à época, é:

- (A) igualdade de direitos sociais
- (B) inexistência de leis segregacionistas
- (C) valorização da miscigenação cultural
- (D) reconhecimento do pluralismo étnico

QUESTÃO

50

À medida que os impactos da mudança climática induzida pelo homem se tornam cada vez mais difíceis de ignorar, alguns simpatizantes do campo político da direita deixaram de negar que ela existe e adotaram uma nova estratégia: culpar os imigrantes por contribuírem para o problema. Um processo de 12 de abril movido pelo procurador-geral do Arizona, Mark Brnovich, contra o Departamento de Segurança Interna, alega que as políticas de imigração do governo Biden impactaram o meio ambiente do estado ao aumentarem a demanda por “moradia, infraestrutura, hospitais e escolas”.

De acordo com o processo, os imigrantes “dirigem carros, compram mercadorias e usam parques públicos e outras instalações. Suas ações também resultam diretamente na liberação de efluentes, dióxido de carbono e outros gases de efeito estufa na atmosfera, o que afeta diretamente a qualidade do ar”.

JARIEL ARVIN

Adaptado de vox.com, 03/06/2023.

A notícia apresenta a associação entre imigração e meio ambiente estabelecida por simpatizantes de determinado campo político-ideológico.

Uma política territorial derivada da associação estabelecida pelos simpatizantes desse campo é:

- (A) construir muros nas linhas de fronteira
- (B) edificar residências nas regiões de ingresso
- (C) conscientizar estrangeiros nas áreas poluídas
- (D) tributar consumidores nas comunidades ricas

QUESTÃO

51

Todo Papalagui é possuído pelo medo de perder o seu tempo. Por isso todos sabem exatamente quantas vezes a Lua e o Sol saíram desde que, pela primeira vez, viram a grande luz. De fato, isso é tão sério que, a certos intervalos de tempo, se fazem festas com flores e comes e bebes. Muitas vezes percebi que achavam esquisito eu dizer, rindo, quando me perguntavam quantos anos tinha: “Não sei...” “Mas devia saber”. Calava-me e pensava que era melhor não saber.

Adaptado de SCHEURMANN, Erich. *O Papalagui: comentários de Tuiávii, chefe da tribo Tiávea nos mares do sul*. São Paulo: Marco Zero, 2003.

O escritor alemão Erich Scheurmann viveu nas ilhas Samoa no início do século XX e conviveu com o chefe da tribo Tiávea. No fragmento acima, ele descreve a visão desse chefe sobre os Papalagui, palavra que, em língua local, significa “aquele que furou o céu”, uma alusão ao homem europeu. No fragmento, são identificadas cronologias distintas que podem ser explicadas por uma visão de mundo baseada na seguinte perspectiva:

- (A) racista
- (B) religiosa
- (C) hierárquica
- (D) etnocêntrica

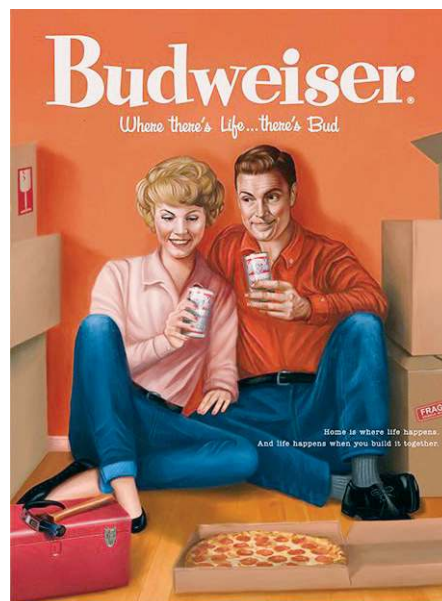
QUESTÃO
52

BUDWEISER RECRIA ANÚNCIOS

1958 (original)



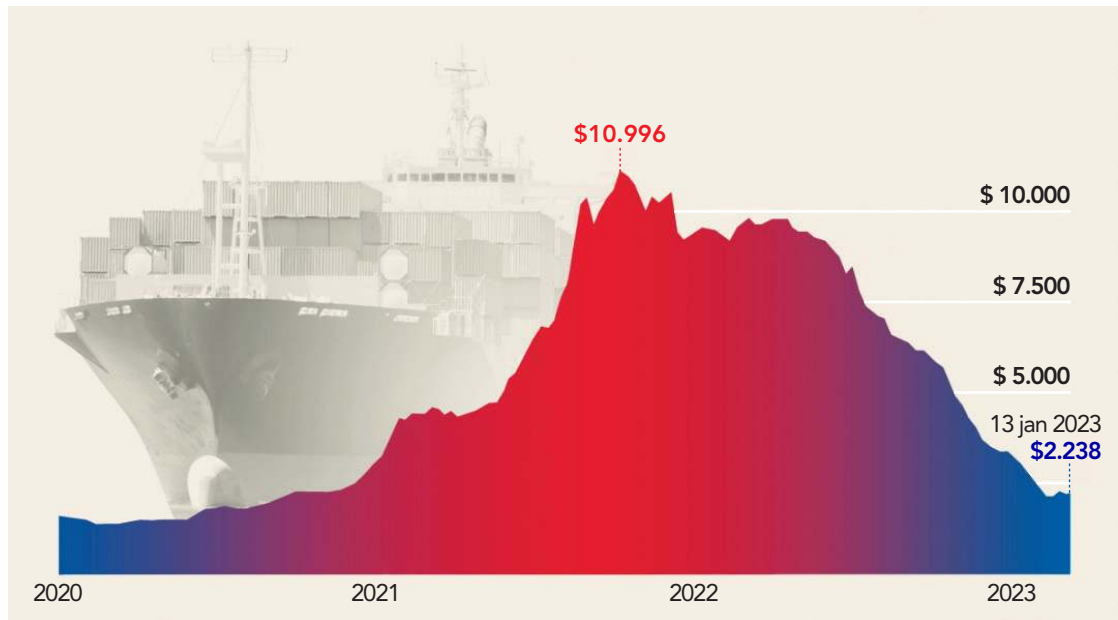
2019 (recriado)



exame.com

Com base na análise dos anúncios de 1958 e de 2019, verifica-se que as mudanças implementadas procuram atingir o seguinte objetivo:

- (A) erradicar práticas misóginas
- (B) diferenciar perfis de consumidores
- (C) igualar comportamentos profissionais
- (D) redimensionar identidades de gênero

QUESTÃO
53**CUSTO MÉDIO DE ENVIO DE UM CONTÊINER EM ROTAS MARÍTIMAS INTERNACIONAIS**
(em dólares)

Adaptado de visualcapitalist.com, 02/02/2023.

A evolução do custo de transporte de contêineres a partir de 2022 favorece diretamente a seguinte característica do modelo capitalista atual:

- (A) controle de qualidade
- (B) produção padronizada
- (C) fragmentação produtiva
- (D) durabilidade do produto

QUESTÃO

54

QUANDO NÓS MESMOS PRODUZIMOS ASTRAGÉDIAS

A tragédia no litoral paulista teve como causa imediata a excepcional chuva, a maior da história. Mas não podemos tapar o sol com a peneira e achar que apenas as chuvas excepcionais são causa de tamanho drama. O que ocorreu, ocorre e ainda ocorrerá se deve à ação humana. A ocupação do litoral norte de São Paulo é um exemplo desse processo. Escolhido como lugar paradisíaco de descanso dos paulistanos de mais alta renda, foi tendo, ao longo de décadas, suas terras parceladas por empreendedores que, em geral, as compravam de caiçaras ou, simplesmente, ocupavam áreas públicas da serra do Mar para a construção de casas de veraneio nos melhores lugares da orla. Assim, repetindo a lógica de todas as cidades, restou à população trabalhadora (sem a qual o paraíso de veraneio dos mais ricos não existiria) instalar-se nas encostas, nas chamadas ocupações informais. Podemos, sim, culpar as chuvas. Mas, se olharmos só para elas, só nos restará aguardar a próxima tragédia.

JOÃO WHITAKER e GUILHERME WISNIK
Adaptado de *Folha de S. Paulo*, 22/02/2023.

Em relação à tragédia relatada na matéria jornalística, os impactos da ação humana são derivados do seguinte processo:

- (A) hierarquização social
- (B) destruição ambiental
- (C) especulação financeira
- (D) segregação socioespacial

QUESTÃO
55

Consta-nos que os botocudos que se acham hospedados na Quinta de S. Cristóvão estão emagrecendo muito. Se esses canibais se lembram de querer almoçar o nosso imperador!... Verdade é que já temos outro de reserva nos Estados Unidos...

ANGELO AGOSTINI, 1882.
Adaptado de journals.openedition.org.

Em 1882, o Museu Nacional, ainda sediado no centro do Rio de Janeiro, capital do Império, realizou o mais importante evento científico do Brasil oitocentista: a Primeira Exposição Antropológica Brasileira. Foram trazidos de várias províncias objetos de origem indígena, como lanças, cocares, instrumentos musicais, itens utilizados em rituais, além de objetos arqueológicos, restos humanos fossilizados, múmias naturais e sambaquis. Como atração especial, foram expostos um pequeno grupo de índios Botocudos, do Espírito Santo, e três índios da tribo Xerente, de Minas Gerais. Todos correram para ver os tais índios, considerados, pelos naturalistas da época, exemplares vivos do homem primitivo. O evento contou com a participação do Imperador D. Pedro II. Também estiveram presentes jornalistas do Império, fotógrafos, como Marc Ferrez, e o cartunista Angelo Agostini. A Exposição se estendeu por três meses e foi considerada sucesso de público.

Adaptado de sae.museunacional.ufrj.br.

A Exposição Antropológica Brasileira de 1882 foi um evento marcante, que simbolizava o progresso científico e uma determinada concepção de civilização.

Nessa concepção, a percepção das populações indígenas brasileiras estava associada ao conceito de:

- (A) barbárie
- (B) xenofobia
- (C) pioneirismo
- (D) passadismo

QUESTÃO
56

TERRITÓRIO DA REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DO CONGO EM TRÊS LATITUDES DIFERENTES



Adaptado de thetruesize.com

Representações cartográficas do conjunto da superfície terrestre sempre contêm distorções. No mapa, as distorções exemplificadas com o território do Congo são resultantes do uso da projeção cartográfica denominada:

- (A) Peters
- (B) Mercator
- (C) Robinson
- (D) Mollweide

QUESTÃO
57**MARTE UM: FILME DO OSCAR DE 2023 É TRISTE CONTO SOBRE O BRASIL REAL**

Escolhido para representar o Brasil no Oscar 2023, *Marte Um* é um dos grandes títulos do ano. Sem grandes astros, o filme comove pela simplicidade: a história de uma família negra da periferia de Belo Horizonte é retratada como um conto sensível, mas triste, sobre a realidade da população menos favorecida economicamente.

A trama tem início logo após a vitória de Jair Bolsonaro na corrida pela presidência do país, em 2018. Na época, o Brasil já enfrentava uma grave crise econômica que afetou principalmente os mais pobres. Nessa realidade tão dura, o jovem Deivinho, caçula da família Martins, sonha em ser astrofísico e participar de uma missão que em 2030 irá colonizar Marte. Patriarca da família, Wellington é porteiro de um prédio de luxo e se orgulha de estar há quatro anos sóbrio. Carinhoso e trabalhador, ele vê no talento de Deivinho para o futebol a grande oportunidade para mudar a vida de todos. A mãe, Tércia, diarista que sofre para encontrar novos trabalhos, acredita ser vítima de uma maldição na qual tudo dá errado para ela. As dificuldades enfrentadas por Wellington e Tércia em seus empregos revelam um Brasil amargo e duro de encarar.



Cartaz de divulgação de *Marte Um*

ANDRÉ ZULIANE

Adaptado de tangerina.uol.com.br, 07/09/2022.

Segundo o crítico, o filme *Marte Um* revela “um Brasil amargo e duro” por meio da história dos membros da família Martins e sua situação de pobreza em uma periferia urbana brasileira.

As circunstâncias de vida dessa família indicam a permanência de um contexto que se revela na relação entre:

- (A) classe e raça na remuneração laboral
- (B) precariedade e hereditariedade na ascensão social
- (C) escolaridade e mobilidade no mercado profissional
- (D) empregabilidade e qualificação no exercício funcional



Foto de capa do jornal *The New York Times*, 2 de janeiro de 2023

brasildefato.com.br

A imagem da posse do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, amplamente reproduzida pela imprensa nacional e internacional, representa uma ruptura com o cerimonial até então estabelecido para esse evento oficial.

Essa ruptura está representada pelo seguinte aspecto:

- (A) inclusão pluralista de sujeitos sociais
- (B) restrição protetiva de lideranças militares
- (C) controle moderado da cobertura midiática
- (D) participação democrática de setores oposicionistas

QUESTÃO
59

“O gueto do Norte tinha se transformado numa espécie de área colonial. A colônia era impotente porque todas as decisões importantes que afetavam a comunidade vinham de fora. Muitos de seus habitantes chegavam a ter sua vida diária dominada pelo agente da previdência e pelo policial. Os lucros obtidos por senhorios e comerciantes eram retirados e raramente reinvestidos. A única coisa positiva que a sociedade mais ampla via na favela era o fato de ela ser uma fonte de mão de obra excedente barata em tempos de prosperidade.”

CLAYBORNE, Carson (Org.). *A autobiografia de Martin Luther King*. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.

No fragmento acima, Martin Luther King traça um paralelo entre o colonialismo político-territorial e os eventos verificados no gueto negro de Lawndale, na cidade de Chicago, onde o líder do movimento dos direitos civis morou com a família, em 1966.

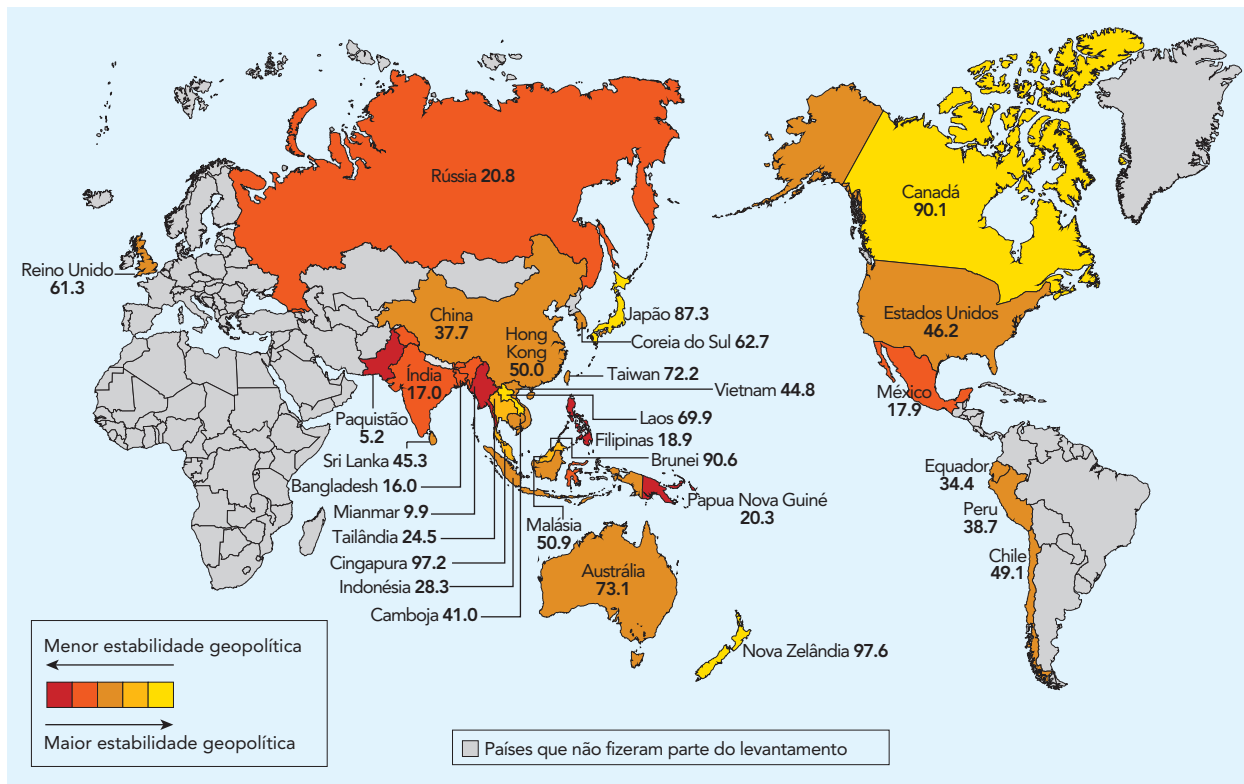
Esse paralelo está fundamentado no seguinte processo social:

- (A) imposição cultural
- (B) totalitarismo político
- (C) drenagem econômica
- (D) manipulação ideológica

QUESTÃO
60

No mapa, são apresentados os resultados de uma pesquisa feita por uma fundação privada em trinta países. O objetivo da pesquisa foi levantar informações para atribuir a cada um desses países um índice de maior ou menor estabilidade geopolítica, variando de 0 a 100, sendo este último valor o que expressa maior grau de estabilidade e, conseqüentemente, maior confiança para os investidores.

EFEITO DO GRAU DE ESTABILIDADE GEOPOLÍTICA SOBRE A ECONOMIA (2022)



Adaptado de visualcapitalist.com, 07/02/2023.

Com base nos resultados expostos, o país que apresenta o menor índice de estabilidade geopolítica deve essa condição principalmente ao seguinte fator:

- (A) disputa territorial com nação vizinha
- (B) conflito histórico com metrópole colonial
- (C) embate militar por possessões ultramarinas
- (D) contenda internacional por recursos minerais

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

(Adaptado da IUPAC - 2017)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
IA												VIII A						
1 H 1	IIA												2 He 4					
3 Li 7	4 Be 9											5 B 11	6 C 12	7 N 14	8 O 16	9 F 19	10 Ne 20	
11 Na 23	12 Mg 24	III B	IV B	V B	VI B	VII B	VIII B		I B	II B	13 Al 27	14 Si 28	15 P 31	16 S 32	17 Cl 35,5	18 Ar 40		
19 K 39	20 Ca 40	21 Sc 45	22 Ti 48	23 V 51	24 Cr 52	25 Mn 55	26 Fe 56	27 Co 59	28 Ni 58,5	29 Cu 63,5	30 Zn 65,5	31 Ga 70	32 Ge 72,5	33 As 75	34 Se 79	35 Br 80	36 Kr 84	
37 Rb 85,5	38 Sr 87,5	39 Y 89	40 Zr 91	41 Nb 93	42 Mo 96	43 Tc (98)	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106,5	47 Ag 108	48 Cd 112,5	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 127,5	53 I 127	54 Xe 131	
55 Cs 133	56 Ba 137	lanthanoids		72 Hf 178,5	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 200,5	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)
87 Fr (223)	88 Ra (226)	actinoids		104 Rf (267)	105 Db (268)	106 Sg (269)	107 Bh (270)	108 Hs (269)	109 Mt (278)	110 Ds (281)	111 Rg (281)	112 Cn (285)	113 Nh (286)	114 Fl (289)	115 Mc (288)	116 Lv (293)	117 Ts (294)	118 Og (294)

NÚMERO ATÔMICO	ELETRONEGATIVIDADE
SÍMBOLO	
MASSA ATÔMICA APROXIMADA	

57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm (145)	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 162,5	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175
89 Ac 227	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np 237	94 Pu (244)	95 Am (243)	96 Cm (247)	97 Bk (247)	98 Cf (251)	99 Es (252)	100 Fm (257)	101 Md (258)	102 No (259)	103 Lr (262)

